



Charger² Trike



MANUEL UTILISATEUR

Version 1.0 Créé 1.2021



Contenu

| | |
|---|----|
| LA COMMUNAUTE MAC PARA | 2 |
| GÉNÉRALITÉS | 3 |
| EXIGENCES DU NIVEAU PILOTE | 4 |
| PLAN GENERAL..... | 5 |
| DESCRIPTIF TECHNIQUE..... | 5 |
| ELEVATEURS | 7 |
| TRIMS..... | 10 |
| MATÉRIAUX..... | 11 |
| CONTRÔLES DE LA VOILE..... | 12 |
| MISE EN PLACE DES CONTRÔLES..... | 13 |
| PILOTER LA TRIKE CHARGER 2..... | 14 |
| TREUIL, SAUT EN PARACHUTE, VOLTIGE | 20 |
| RÈGLES D'OR..... | 21 |
| ENTRETIEN ET MAINTENANCE | 22 |
| RESPECT DE LA NATURE | 25 |
| PLAN DE SUSPENTAGE DE LA CHARGER 2 TRIKE..... | 25 |
| PLAN DE SUSPENTAGE - SCHÉMA..... | 26 |
| LONGUEURS DES ÉLÉVATEURS | 27 |
| LONGUEURS DES SUSPENTES COMPLÈTES | 28 |
| CONTRÔLES..... | 29 |
| PARAPENTE ET NUMÉRO DE SÉRIE | 31 |
| SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES..... | 31 |

LA COMMUNAUTE MAC PARA



MACPARA.com



[OfficialMacPara](https://www.youtube.com/OfficialMacPara)



fb.com/MACPARA



[flymacpara](https://www.instagram.com/flymacpara)



GÉNÉRALITÉS

Cher pilote du MAC PARA

Nous vous félicitons pour l'achat de votre paramoteur Charger 2 Trike. Une recherche R&D intensive fait de la Charger 2 Trike un paramoteur à la pointe de la technologie. De nombreux tests de sécurité ont été effectués pour vous permettre de profiter en toute sécurité des performances de ce parapente. Toute l'équipe de MAC PARA vous souhaite la bienvenue et de nombreux vols agréables. Pour votre sécurité, vous **DEVEZ** lire attentivement ce manuel avant de voler.

Points forts de la Charger 2 Trike

La Charger 2 Trike est une aile de paramoteur reflex. Elle a été conçue pour les pilotes de paramoteur qualifiés et expérimentés à la recherche d'une voile facile à utiliser, avec une large plage de vitesse utilisable et un pilotage réactif. Les autres avantages sont des vitesses de décollage et d'atterrissage faciles, une excellente stabilité et une consommation de carburant réduite en paramoteur.

Veillez noter les détails suivants avant de décoller :

Ayez une formation adéquate

L'objectif de ce manuel est de vous fournir des informations sur les caractéristiques uniques de conception de la Charger 2 Trike pour vous offrir un plaisir maximum. Ce manuel n'est en aucun cas destiné à être utilisé comme un manuel d'entraînement. Le parapente et le paramoteur sont des sports qui exigent une grande attention, un bon jugement et des connaissances théoriques. Le paramoteur peut être un sport dangereux qui peut entraîner des blessures et la mort. Avant d'essayer de voler, faites-vous former par un professionnel qualifié et par une école accréditée. Pour obtenir une liste d'écoles, vous pouvez consulter le site officiel de MAC PARA à l'adresse www.MACPARA.com.

Assumer ses responsabilités

L'utilisation de ce paramoteur se fait aux risques et périls du propriétaire ! Le fabricant et le distributeur n'acceptent aucune responsabilité. Vous êtes responsable de votre propre sécurité et de la navigabilité du parapente. MAC PARA n'assume aucune responsabilité. MAC PARA recommande que le pilote soit en possession d'une licence de paramoteur valide pour la catégorie du parapente, d'une assurance, d'une formation, etc. pour le pays dans lequel le parapente est utilisé.

Contrôles de qualité de la fabrication

Avant la livraison, ainsi que pendant la production, chaque aile de paramoteur fait l'objet d'un contrôle visuel rigoureux. Il doit également être testé en vol par votre revendeur. Les tampons apposés sur la plaque signalétique et le certificat d'essai en vol dûment rempli le confirment. Il est de votre responsabilité de vérifier que votre nouvelle voile de paramoteur Charger 2 Trike a été testée avant votre premier vol. Si ce n'est pas le cas, consultez votre revendeur.

Réduire les risques

Toute utilisation inadéquate ou abusive de votre Charger 2 Trike augmente considérablement les risques. Vous trouverez à la page suivante une liste des conditions de vol à éviter.



NE PAS UTILISER en dehors de la plage de poids recommandée par le fabricant.

NE PAS UTILISER sous la pluie ou la neige.

NE PAS UTILISER dans des conditions de vent fort ou de rafales.

NE PAS UTILISER dans les nuages et le brouillard.

NE PAS UTILISER sans une connaissance ou une expérience suffisante.

NE PAS UTILISER sous l'influence de drogues, d'alcool ou de maladies.

NE PAS UTILISER pour la voltige ou les manœuvres extrêmes.

NOTE : Tout changement ou modification apporté à cette voile de paramoteur annule le certificat de navigabilité. Veuillez consulter les conditions de garantie à la fin de ce manuel. L'enregistrement de votre MAC PARA Charger 2 Trike est obligatoire.

MAC PARA reste à votre disposition

Si vous avez lu ce manuel et que vous avez encore des questions, des suggestions ou des critiques concernant la Charger 2 Trike, n'hésitez pas à contacter votre revendeur ou MAC PARA directement. Notre mission est de concevoir des parapentes performants et de qualité qui vous permettent de voler en toute liberté et en toute sécurité.

EXIGENCES DU NIVEAU PILOTE

Le Charger 2 Trike est un planeur motorisé idéal pour les trikes biplaces. Le pilote doit être titulaire d'une licence adaptée à l'usage d'un trike biplace.

Diverses conditions

La Charger 2 Trike peut s'adapter à une gamme complète de conditions et de types de paramoteurs. La seule exception est le vol acrobatique. En cas de fortes turbulences et de rafales de vent, une fermeture partielle ou complète de la voile peut se produire. Ne volez jamais dans de telles conditions.

Certification

La Charger 2 Trike est testée selon les exigences de la DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile) pour le vol motorisé.

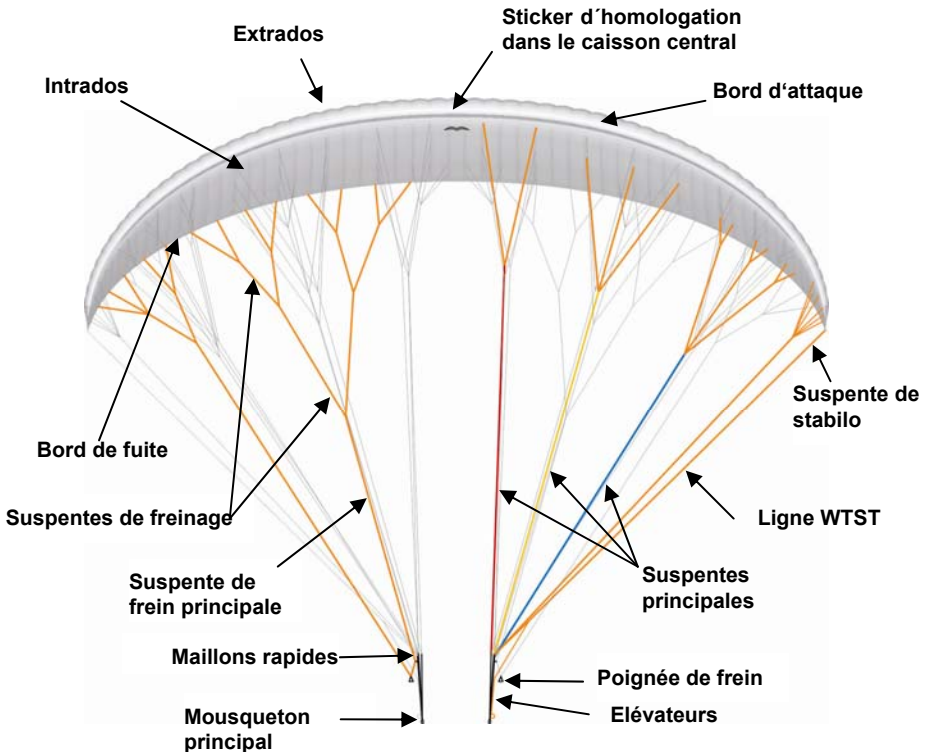
La Charger 2 Trike a été testée en choc et en charge jusqu'à un poids maximal de 562 kg.

Obligatoire

Il appartient à l'utilisateur de ce parapente d'installer le système de parachute de secours concerné et de s'assurer qu'il est conforme à la réglementation (notamment les conditions techniques complémentaires d'un parachute de secours).



PLAN GENERAL



DESCRIPTIF TECHNIQUE

Construction de la voile :

La voile de la Charger 2 Trike se compose de 50 cellules. Les extrémités des ailes sont légèrement tirées vers le bas pour servir de stabilisateur. La conception de la Charger 2 Trike est une combinaison de construction diagonale de deuxième et troisième nervures. Chaque nervure principale est attachée à 4 ou 5 suspentes. Entre ces nervures principales, des nervures intermédiaires sont suspendues par des segments diagonaux. Aussi compliqué que cela puisse paraître, cette construction garantit une surface supérieure lisse et une maîtrise de l'écoulement d'air, ce qui accroît les performances et la sécurité.

Les renforts internes maintiennent la forme précise de la voile et augmentent la stabilité. Les ouvertures des cellules sur la surface inférieure du bord d'attaque permettent une bonne circulation de l'air dans le parapente. Les sangles de support de charge avec des nervures diagonales aux points de suspension assurent une répartition uniforme de la charge dans la voile. Des bandes de Mylar résistantes à l'étirement sur les panneaux supérieurs et inférieurs des ouvertures courent sur toute la longueur du bord de fuite, définissant l'envergure de l'aile.



Cela permet d'optimiser la tension de la voile et de garantir une grande stabilité de la voilure. Les grands orifices transversaux permettent une circulation efficace de l'air à l'intérieur de la voile, ce qui permet un bon regonflage sans interrompre la forme des profils.

La Charger 2 Trike est principalement fabriquée à partir de tissus en nylon de haute qualité qui ont fait leurs preuves. Nylon 33 dtex 38 g/m², Nylon 22 dtex 32 g/m², Nylon 33 dtex 40 g/m² HaF sont des matériaux soigneusement sélectionnés. Une attention particulière doit être apportée pour maximiser la durée de vie de votre parapente car, comme tout matériau synthétique, il peut se détériorer à cause d'une exposition excessive aux UV.

Système de susontage :

Les suspentes sont composées de "suspentes supérieures en cascade" (attachées à la surface inférieure) et de "suspentes principales". Les suspentes principales mènent aux "maillons rapides" (un petit mousqueton triangulaire qui relie les suspentes aux élévateurs). Les "suspentes de stabilisateurs" relient les suspentes de stabilisateurs supérieures des points de suspension extérieurs au maillon rapide. Les "suspentes de frein" ne sont pas des suspentes porteuses. Elles partent du bord de fuite de la voile vers les suspentes de frein principales et passent par les poulies des élévateurs en D jusqu'aux poignées de frein. Deux marques noires sur la suspenste principale indiquent les deux positions possibles des poignées de frein. Ce réglage permet d'appliquer suffisamment de frein pendant le vol et l'atterrissage en toute sécurité. Il permet également de s'assurer que les freins ne sont pas trop courts, ce qui entraînerait une application permanente des freins en vol (en particulier en cas d'accélération maximale). Il est dangereux d'avoir des freins trop courts !

Une attention particulière est requise avant de régler vos freins.

À des fins de différenciation, les suspentes principales A sont colorées en rouge, les suspentes principales de frein en orange et toutes les autres suspentes principales en jaune. La boucle de suspension principale située au bas de l'élévateur est renforcée et recouverte de rouge. C'est là que le mousqueton principal doit être accroché pour relier les élévateurs à la sellette.

Les suspentes de la Charger 2 Trike sont constituées de suspentes HMA Aramid/Kevlar (âme jaune) et PES/Dynema (âme blanche) solides et résistantes à l'étirement. L'ensemble du système de susontage est composé de suspentes individuelles bouclées et cousues à chaque extrémité. Cela contribue à la solidité de l'aile.

Les lignes principales Dynema et Aramide gainées de polyester ont des résistances allant de 190 kg à 500 kg. Les suspentes de la cascade supérieure ont une résistance de 75 kg à 180 kg. Les suspentes de frein ont une résistance de 100 kg à 130 kg. La suspenste de frein principale en Dynema a une résistance de 300 kg. En additionnant la résistance de toutes les suspentes, vous comprendrez que la conception de la Charger 2 Trike vous apporte sécurité et confiance.

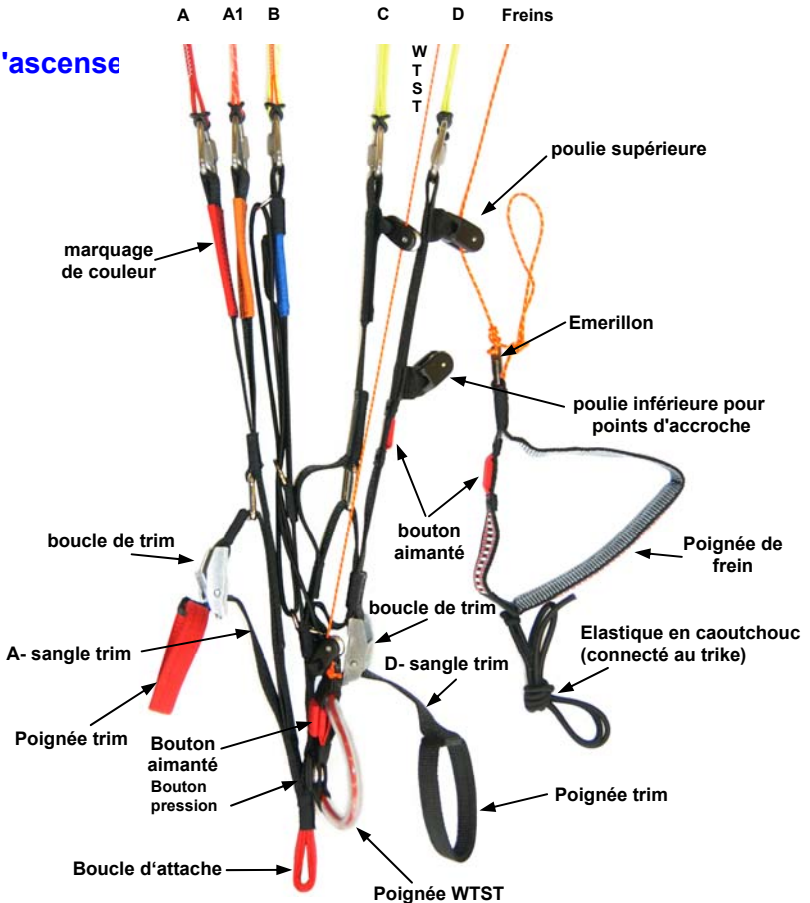


ELEVATEURS

La Charger Trike est équipée en série de 5 élévateurs par côté (A, A1, B, C, D). Les deux suspentes A centrales de chaque côté sont attachées aux élévateurs A principaux (de couleur rouge) tandis que les suspentes principales A les plus extérieures et les suspentes de stabilisation sont attachées aux élévateurs A1. Les 3 suspentes principales B sont attachées à l'élévateur B avec la suspenste de stabilisation. Les 3 suspentes principales C et la suspenste de stabilisateur C / WTST sont attachées aux élévateurs C et les 3 suspentes principales D aux élévateurs D. Les suspentes principales de frein passent par les poulies des élévateurs D. Les poulies les plus hautes sont utilisées lors de la mise en œuvre de l'aile. Les poulies les plus hautes sont utilisées lorsque l'on vole avec un paramoteur à attache basse et les plus basses pour les paramoteurs à attache haute ou les trikes.

Les suspentes sont reliées à des mousquetons triangulaires (maillons rapides) munis d'un anneau en caoutchouc en forme de "huit" qui empêche tout glissement des suspentes sur le maillon rapide.

Régime de l'ascense



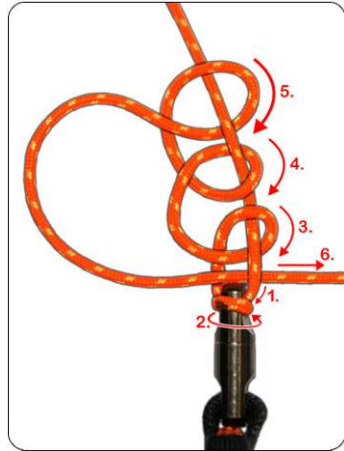


Poignées de frein :

Les poignées de frein semi-rigides spéciales sont équipées de pivots et de deux aimants en néodyme. Les puissants aimants néodymes maintiennent parfaitement les poignées de frein sur les élévateurs D. L'accrochage et le décrochage des freins des élévateurs s'effectuent très facilement et rapidement pendant le vol. Cela minimise le risque de les coincer dans une hélice en rotation.



Poignées de frein



Nœud de ligne de frein

Wingtip Steering (WTST) :

Cette aile réflexe offre une grande plage de vitesse. Le pilotage habituel par les trims ouverts devient plus lourd et le risque d'une fermeture totale de la voile à vitesse maximale augmente.

En mode de vol accéléré, la Charger 2 Trike doit être pilotée uniquement par le Wingtip Steering. Les poignées WTST ont une taille pour deux doigts et sont équipées d'aimants en néodyme et de boutons de pression

Nous avons veillé à ce que la plage de freins WTST soit similaire à la plage de freins principaux. Les forces de freinage des WTST sont plus légères que celles des freins de série. La position des poignées WTST est très agréable pour une utilisation en vol accéléré. Le retour en position haute est sécurisé par une ligne en caoutchouc et un aimant néodyme. Si vous n'utilisez pas les poignées WTST pour le pilotage, connectez-les toujours en plus par des boutons de pression sur les élévateurs.



Trims :

La Charger 2 Trike a une large plage de vitesse en vol grâce aux différents réglages des trims. L'élèvevateur Charger 2 Trike est équipé de trims A sur les sangles A et de trims D sur les sangles D.

Les trims ont une plage de décélération de 3,0 cm et une plage d'accélération de 5 cm. Sur le réglage le plus rapide (trims complètement ouverts et déployés), la vitesse de la Charger 2 Trike augmente. L'aile est moins sensible aux turbulences et la stabilité s'améliore. Avec un réglage plus lent des trims (neutre ou trims tirés à fond), le taux de chute s'améliore et la pression sur les freins devient plus légère. Vous sentirez que l'aile est plus sensible lorsque vous volez en air agité avec les trims tirés à fond. Pour vous aider à identifier la position neutre de chaque trim, repérez les coutures blanches. Il est important de vérifier et de régler les trims de manière symétrique pour chaque élèvevateur avant le décollage et en vol pour éviter les virages intempestifs.

La vitesse de la Charger 2 Trike avec les trims fermés (trims tirés à fond) dépend de la charge alaire et se situe autour de 40-45 km/h avec un effort relativement faible du moteur. Avec une pression supplémentaire sur les freins, la vitesse de croisière est d'environ 36-41 km/h. Cette position permet d'obtenir le meilleur taux de chute et nécessite le moins de poussée de la part du moteur pour le vol en palier. Cette position est idéale pour les manches de navigation économique.

La position neutre des trims (marquée d'une ligne blanche) est la position où les élèvevateurs sont à niveau. La Charger 2 Trike tourne toujours très bien et restitue beaucoup d'énergie en volant à 43-48 km/h. Il faut un peu plus de tours/minute au moteur qu'en position fermée. Elle demande un peu plus de tours/minute à votre moteur par rapport à la position fermée des trims.

Lorsque les trims sont complètement ouverts, la vitesse est d'environ 48-56 km/h. Vous remarquerez que les freins principaux deviennent plus difficiles à tirer. C'est normal. Lorsque les trims sont complètement relâchés, la voile est en mode semi-réflexe et devient plus solide.

Pour voler à vitesse maximale avec votre Charger 2 Trike, relâchez complètement les trims D et tirez sur les trims A. La vitesse maximale est d'environ 53-60 km/h. Cette configuration entraîne une plus grande consommation de carburant. Avec ce réglage des trims A et D, vous ne pouvez piloter qu'avec les poignées WTST. Pour revenir aux réglages normaux des trims, il faut d'abord relâcher les trims A et ensuite tirer les trims D jusqu'à la position préférée.

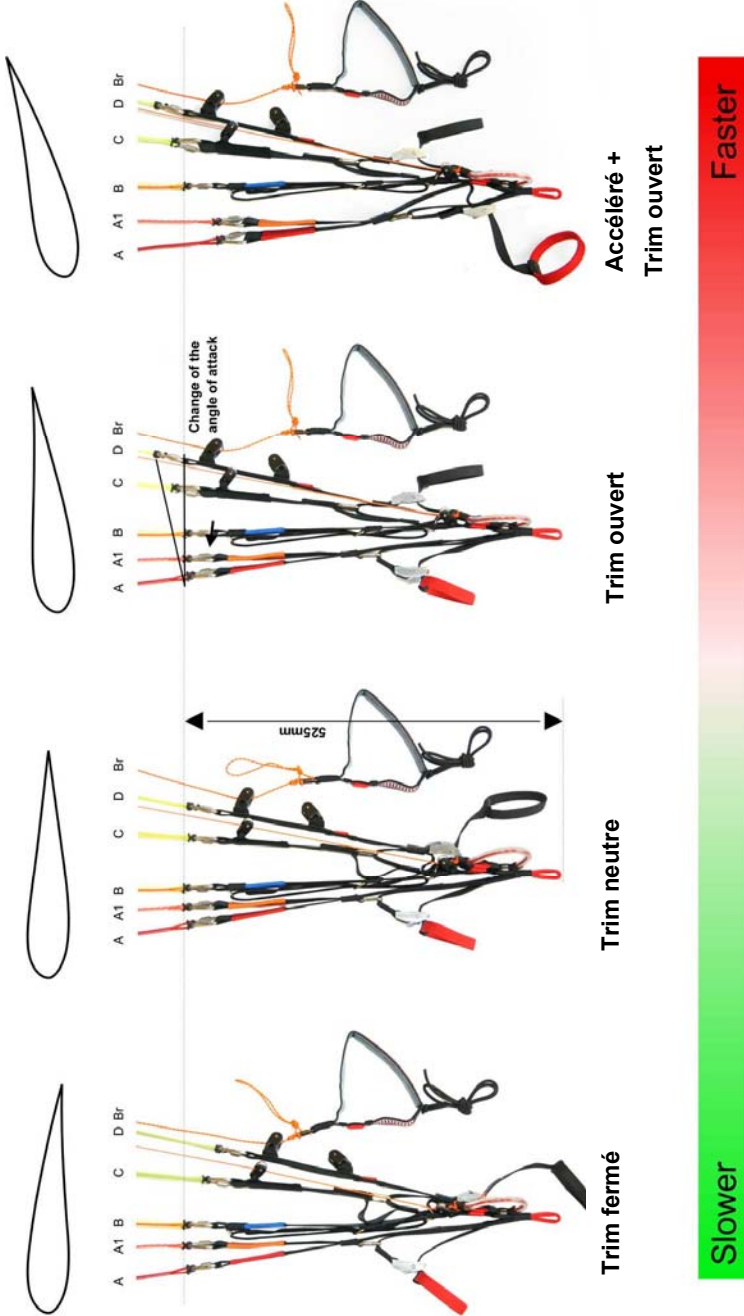
Les trims A ont une portée de 3,5 cm pour l'accélération.

ATTENTION ! Ne volez jamais avec les trims A tirés et les trims D tirés. Ce réglage des trims est très dangereux. N'utilisez les trims A que lorsque les trims D sont complètement relâchés.

ATTENTION ! Ne pas utiliser les freins lorsque le Charger 2 Trike est en pleine accélération.



TRIMS





MATÉRIAUX

Tissus

SKYTEX / MJTEX

- Extrados - Bord d'attaque - 100% nylon 6.6, 33 dtex, 38 g/m²
- Extrados - Bord de fuite - 100% nylon 6.6, 33 dtex, 38 g/m²
- Intrados - Bord d'attaque - 100% nylon 6.6, 33 dtex, 38 g/m²
- Intrados - Bord de fuite - 100% nylon 6.6, 22 dtex, 32 g/m²
- Nervures, diagonales - 100% nylon 6.6 HF, 33 dtex, 40 g/m²
- Nervures de renfort - Polyester laminé 160 g/m²

Suspentes

(EDELMAN+RIDDER+CO. Achener Weg 66, D-88316 ISNY IM ALLGEM. GERMANY)

- Suspentes supérieures, Stabilo - Aramide/Polyester A-7343-075, Charge de rupture 75 kg
- Suspentes supérieures - Aramide/Polyester A-7343-090, Charge de rupture 90 kg
- Galerie centrale D, Stabilo - Aramide/Polyester A-7343-140, Charge de rupture 140 kg
- Suspentes principales D1 - Aramide/Polyester A-7343-190, Charge de rupture 190 kg
- Suspentes principales C1, D2, D3 - Aramide/Polyester A-7343-340, Charge de rupture 340 kg
- Suspentes principales A1, B1, C2 - Aramide/Polyester A-7343-420, Charge de rupture 420 kg
- Suspente de frein - Dynema/Polyester A-7950-100, Charge de rupture 100 kg
- Suspente de frein - Dynema/Polyester A-7950-130, Charge de rupture 130 kg
- Suspente de frein principale - Dynema/Polyester A-0010-300, Charge de rupture 300 kg

(ROSENBERGER TAUWERK, ALLEMAGNE)

- Suspentes principales A2, A3, A4, B2, B3, B4, C3 - Aramide/Polyester TSL 500, Charge de rupture 500 kg
- Suspentes supérieures - Dynema /Polyester PPSL 160, Charge de rupture 160 kg
- Galerias intermédiaires A, B - Dynema /Polyester PPSL 260, charge de rupture 260 kg

Sangles de fixation

(STUHA a.s., DOBRUSKA, Opočenská 442, 518 01 Dobruška CZECH REPUBLIC)

- STAP-POLYESTERBRIDLE 13 mm, Charge de rupture 70 kg

Élévateurs

(Mouka Tišnov, Koráb 133, 66601 Tišnov, RÉPUBLIQUE TCHÈQUE)

- Polyester 366 025 025 912 25x1,5 mm Charge de rupture 900 kg

Fil

(AMANN SPONIT Ltd, Dobronická 635, 148 25 PRAHA 4, RÉPUBLIQUE TCHÈQUE)

- Lignes-SERAFIL 60, Couverture- SERAFIL 60, Elévateur-SYNTON 20

Maillons rapides

(PEGUET MAILLON RAPIDE, FRANCE)

- MRDI 04.0 DELTA INOX S10 B100 - Charge de rupture 1000 kg

Rigifoils

(Seabird Metal Material co, Ltd)

- Nitinol 0,8 mm



CONTRÔLES DE LA VOILE

Avant la livraison, ainsi que pendant la production, chaque aile de paramoteur Charger 2 Trike est soumise à un contrôle visuel rigoureux. En outre, nous vous recommandons de vérifier votre nouveau parapente conformément aux points suivants. La Charger 2 Trike est un aéronef et doit être traitée comme tel. Nous vous recommandons également d'effectuer ces vérifications après avoir effectué des manœuvres extrêmes, des atterrissages dans les arbres ou des événements similaires.

- Inspectez la voilure pour vérifier qu'elle n'est pas déchirée ou endommagée. Portez une attention particulière aux coutures. Examinez l'endroit où les nervures se rejoignent sur les surfaces supérieures et inférieures, ainsi que les zones des rubans de fixation et des raccords des suspentes de frein.
- Inspectez les suspentes pour vérifier qu'elles ne sont pas endommagées et que les coutures ne sont pas abîmées. La longueur des suspentes doit être vérifiée après 50 heures de vol et/ou chaque fois que le comportement en vol du parapente change.
- Inspectez les points d'attache pour vérifier que les coutures ne sont pas endommagées. Il est également important de libérer les suspentes de frein de tout enchevêtrement avant chaque vol.
- Inspectez l'état général des élévateurs et vérifiez que les coutures ne sont pas effilochées. Les maillons rapides doivent être fixés.

Sachez qu'en cas de léger dommage, le parapente peut perdre sa navigabilité ! Volez en toute sécurité en prenant le temps d'effectuer des contrôles réguliers sur votre matériel.



MISE EN PLACE DES CONTRÔLES

Réglage des freins et poignées de frein :

Nous recommandons fortement que le réglage des freins soit supervisé par un instructeur de paramoteur ou effectué par un pilote qui comprend l'importance d'une bonne longueur de suspente de frein. Un mauvais réglage des freins peut entraîner des réactions dangereuses de votre voile.

Avec une suspente de frein réglée trop courte, la voile perdra son comportement de décollage facile.

Avant de piloter la Charger 2 Trike, vérifiez le réglage des suspentes de frein et ajustez-les en fonction de vos points d'accroche. Sur le schéma des élévateurs, vous pouvez voir qu'il y a deux poulies de freins sur chaque élévateur, une en haut et une en bas. Les suspentes de frein ont deux marques noires qui indiquent les positions recommandées pour les freins.

Lorsque vous volez en paramoteur avec des points d'accroche inférieurs ou moyens (mousqueton principal à 50-70 cm de l'assise), les suspentes de frein doivent passer par la poulie la plus haute de chaque élévateur et les poignées de frein doivent être attachées à la position supérieure de la marque de couleur noire sur les suspentes de frein. Votre Charger 2 Trike sort de l'usine MAC PARA avec les suspentes de freins réglées dans cette position.

Lorsque vous volez en paramoteur ou en trike avec des points d'accroche plus élevés (mousquetons principaux de plus de 70 cm ou trikes), les suspentes de frein doivent passer par les poulies supérieure et inférieure situées sur chaque élévateur et les poignées de frein doivent être réglées pour être attachées sur la marque noire inférieure des suspentes de frein.

Une fois que vous avez choisi la longueur de suspente de frein qui correspond au style de votre paramoteur, vérifiez le réglage en gonflant la voile dans un endroit ouvert avec une brise constante, moteur éteint. Lorsque la voile est stabilisée au-dessus de votre tête, vérifiez que le bord de fuite de l'aile n'est pas tiré vers le bas. Lorsque vous tirez doucement sur les freins, vous ne devez avoir que 5 à 10 centimètres de mouvement avant que les freins ne commencent à tirer sur le bord de fuite de l'aile. Assurez-vous que la longueur des freins est la même des deux côtés. Il est plus sûr d'avoir des freins un peu plus longs que trop courts.

En vol libre (parapente), la suspente de frein doit passer par la poulie supérieure et la poignée de frein doit être attachée à la marque noire supérieure de la suspente de frein. La position des freins est parfaite pour une sellette de parapente, car les points d'accroche sont plus bas.

Attention ! Tous les nouveaux parapentes quittent l'usine MAC PARA réglés pour des points d'accroche "moyens inférieurs" !



PILOTER LA TRIKE CHARGER 2

Les informations suivantes ne constituent en aucun cas un manuel pour la pratique du paramoteur. Nous souhaitons vous communiquer des informations importantes pour améliorer la sécurité des vols et la sûreté de l'utilisation de la Charger 2 Trike.

Préparation du parapente

Après avoir déballé et disposé la voile de paramoteur en léger fer à cheval, les vérifications suivantes doivent être effectuées :

Liste des contrôles avant chaque vol :

Vérification et inspection de l'aile :

- La voile n'est pas endommagée ?
- Risques d'endommagement des élévateurs ?
- Maillons rapides fermés correctement ?
- Les coutures des Isuspentes principales près des élévateurs sont-elles en bon état ?
- Toutes les suspentes principales sont libres et démêlées depuis l'élévateur jusqu'à la voile ? Les suspentes de frein sont-elles libres ?

Avant d'enfiler la sellette :

- Faites chauffer votre moteur et arrêtez-le avant de fixer les élévateurs.
- La poignée de secours et les goupilles de déploiement sont-elles bien fixées ?
- Sangles (jambe, élévateur avant) fermées ?
- Les mousquetons principaux sont-ils attachés et correctement fermés ?

Avant le décollage :

- S'assurer que le casque est mis et que la jugulaire est attachée.
- Fixer le système d'accélérateur et le connecter correctement.
- Vérifier que les élévateurs ne sont pas tordus.
- Vérifiez que les trims sont correctement réglés sur neutre (couture blanche).
- Vérifier que la poignée de frein et les suspentes de frein sont libres et ne sont pas tordues.
- Confirmez que rien n'entravera le passage de l'hélice.
- Se centrer par rapport à l'aile (toutes les suspentes ont la même tension).
- Tester le moteur pour qu'il délivre sa pleine puissance.
- Vérifier la direction du vent.
- Vérifiez qu'il n'y a pas d'obstacles ou de risques de trébuchement sur le sol.
- Identifier l'espace aérien libre.
- Veillez à ce qu'il n'y ait pas d'obstacles dans la direction de la trajectoire de vol souhaitée.

Lors de la mise en place du parapente, la direction du vent doit être respectée pour que le décollage soit réussi. La voile doit être orientée face au vent de façon à ce que les deux côtés soient chargés symétriquement. Le parapente doit être disposé en demi-cercle (fer à cheval) face au vent. Cela garantit que les suspentes A de la partie centrale de la voile seront tendues avant les extrémités de l'aile. Cela permet de gonfler la voile uniformément et de faciliter le décollage dans la direction souhaitée.



Toutes les suspentes et les élévateurs doivent être soigneusement vérifiés, démêlés et disposés de manière à ce qu'ils ne s'accrochent à rien. Il est également important de démêler les suspentes de frein afin qu'elles soient libres et dégagées et qu'elles ne s'accrochent à rien pendant le décollage. Les suspentes de frein doivent passer librement par les poulies jusqu'au bord de fuite de la voile. Assurez-vous que les élévateurs ne sont pas tordus, ce qui pourrait empêcher les suspentes de passer librement dans les poulies. Il est pratiquement impossible de démêler les suspentes en vol. Il est important qu'aucune suspente ne soit enroulée autour de la voile. Cela peut avoir des conséquences désastreuses au décollage. Enfin, connectez les élévateurs à votre trike en utilisant les mousquetons principaux. Vérifiez soigneusement qu'ils sont bien fermés.

Préparation au décollage :

Comme pour tout aéronef, une vérification complète doit être effectuée avant chaque vol. Avant chaque décollage, vérifiez que les suspentes, les élévateurs et la voile ne sont pas endommagés. Ne pas décoller avec le moindre dommage !

Vérifiez également les maillons qui relient les suspentes aux élévateurs. Ils doivent être bien fermés.

Se préparer pour le vol

Connectez les élévateurs du parapente à votre trike avec les mousquetons principaux. Vérifiez soigneusement qu'ils sont bien fermés. Laissez le passager s'asseoir dans la sellette et vérifiez que les sangles et leurs boucles sont correctement fermées. Asseyez-vous dans la sellette du pilote et vérifiez que les sangles et leurs boucles sont bien fermées. Vérifiez que la poignée du parachute de secours est bien attachée pour éviter un déploiement accidentel. Vérifiez que les rabats du conteneur extérieur sont correctement et solidement attachés. Les mousquetons principaux doivent également être vérifiés avec soin pour s'assurer qu'ils sont bien positionnés. Remplacez les mousquetons si des dommages sont visibles ou si vous avez accumulé 300 heures de vol.

ATTENTION ! Ne jamais voler avec un mousqueton principal ouvert !

ATTENTION ! Ne décollez pas si vous constatez des dommages sur votre équipement !

Technique de décollage

La Charger Trike est très facile à décoller. En cas de vent très faible ou nul, une technique de décollage appropriée est nécessaire. Avant le décollage, vérifiez la voile, le réglage des trims, la direction du vent et l'espace aérien autour de vous. Lorsque vous êtes prêt à décoller, tenez tous les élévateurs A et les poignées de frein dans chaque main. S'il y a du vent, tenez simplement les élévateurs A centraux dans chaque main. Si vous ne tenez pas les élévateurs A, la Charger 2 Trike se gonflera également lorsque les trims seront en position neutre. Avant que la voile n'arrive au-dessus de votre tête, freinez-la pour arrêter son énergie et éviter qu'elle ne s'affaisse. Lorsque vous approchez de la vitesse de décollage, freinez doucement (max 30% de la plage de freinage). Plus le réglage des trims est rapide, plus les freins doivent être actionnés pour le décollage. Mettez les trims au neutre pour faciliter le décollage. Une fois que vous avez décollé en toute sécurité, continuez à vous diriger vers le vent. N'essayez pas de monter trop haut en serrant trop les freins. La traînée supplémentaire causée par les freins diminue le taux de montée réel.



Règle d'or ! Quel que soit l'aéronef, la chose la plus importante au décollage est une vitesse adéquate. Des angles d'attaque élevés et des vitesses faibles sont plus susceptibles de provoquer un décrochage.

ATTENTION ! Vous devez toujours être en mesure d'atterrir en toute sécurité en cas de panne de moteur.

| Le vent | Réglages du trim | Technique de décollage et paramètres supplémentaires |
|-----------------|----------------------------|---|
| sous 1 (m/s) | Libéré pour 1-2 cm. | - commencer avec des suspentes sous tension - essayer de minimiser l'utilisation des freins. - utilisation de la poussée maximale lorsque la voilure est à 80°. |
| 1 - 3 (m/s) | Neutre ou fermé sur 1-2 cm | - commencer avec des suspentes sous tension - utilisation de la pleine poussée lorsque la voilure est à 80°. |
| plus de 3 (m/s) | Entièrement fermé | - commencer avec des suspentes sous tension - utilisation de la pleine poussée lorsque la voilure est à 80°. |

Vol

Après le décollage et l'application de la pleine puissance, le parapente aura un angle d'attaque plus élevé. Certains modèles de trike peuvent avoir tendance à rouler à pleine puissance. Le couple et les moments gyroscopiques produits par différents moteurs peuvent vous soulever d'un côté en développant un mouvement d'oscillation d'avant en arrière. Ce phénomène se produit plus souvent avec des moteurs plus puissants et des hélices plus grandes, avec une charge alaire plus faible. Le moyen le plus sûr d'y remédier est de mettre les gaz et de relâcher les freins. Ne lâchez pas les freins.

La Charger 2 Trike peut atteindre une vitesse de 43 à 48 km/h en position neutre, en fonction du poids total.

Il faut toujours voler avec une distance suffisante par rapport au terrain.

La meilleure finesse de la Charger 2 Trike est obtenue avec des freins ouverts. Il est possible de piloter la Charger 2 Trike avec une perte d'altitude minimale en appliquant légèrement les freins et en fermant les trims (en les tirant à fond).

Nous recommandons que vos premiers vols avec votre Charger 2 Trike soient effectués avec les trims réglés sur ou juste en dessous du réglage neutre (la marque de couture blanche). Avec ce réglage des trims, essayez de voler avec une petite quantité de frein au moment où ils commencent à être plus lourds.



En air turbulent, volez en appliquant légèrement les freins (15-20 cm) pour maintenir une certaine pression interne et en mettant les trims au neutre. Cela permet d'éviter la fermeture de la voile. Si la voile pendule vers l'avant, corrigez le problème en appliquant rapidement les freins. Un mouvement pendulaire de la voile vers l'arrière est corrigé en relâchant les freins pour permettre à la voile d'avancer. Une fois que vous avez pris confiance en votre aile, essayez des réglages de trims plus lents et plus rapides, des changements de poids et de l'accélérateur. Plus vous passerez de temps sur votre Charger 2 Trike, plus vous apprécierez la vitesse et la sécurité supplémentaires qu'il vous offrira.

Différents réglages des trims

REMARQUE : le réglage des trims en vol demande plus d'attention de la part du pilote.

Lorsque les trims sont complètement ouverts (la boucle des trims est au-dessus de la ligne blanche), la vitesse de l'aile augmente (ce qui est bon pour voler sur de longues distances). La voile devient plus rigide, moins sensible aux turbulences et sa stabilité s'améliore. Avec les réglages les plus rapides des trims (sangles D relâchées puis sangles A complètement tirées), la pression sur les freins augmente et la maniabilité change. Avec ce réglage des trims, nous recommandons de ne piloter la voile qu'avec les commandes WTST.

Si vous freinez avec les trims D relâchés et les trims A complètement tirés, l'aile peut s'affaisser parce qu'elle perd sa caractéristique de réflexe.

Avec les réglages les plus lents (boucle de trimmer tirée sous la ligne blanche), le taux de chute s'améliore et la maniabilité devient plus légère, ce qui permet un meilleur taux de montée en thermique et des décollages et atterrissages plus courts et plus lents.

Remarque ! Si les trims ne sont pas réglés de la même façon, l'aile tournera. Le réglage des trims est une partie importante de la check-list avant chaque vol !

Virage :

La Charger 2 Trike est une aile de paramoteur très réactive qui réagit directement et instantanément à toute sollicitation de direction. Le changement de poids accélère les virages et assure une perte de hauteur minimale.

Attention ! En cas de perte des freins, il est possible de contrôler la Charger 2 Trike avec les freins WTST ou les élévateurs en D pour diriger et poser la voile.

Attention ! Tirer les freins trop vite ou trop fort peut entraîner une vrille négative de la voile.

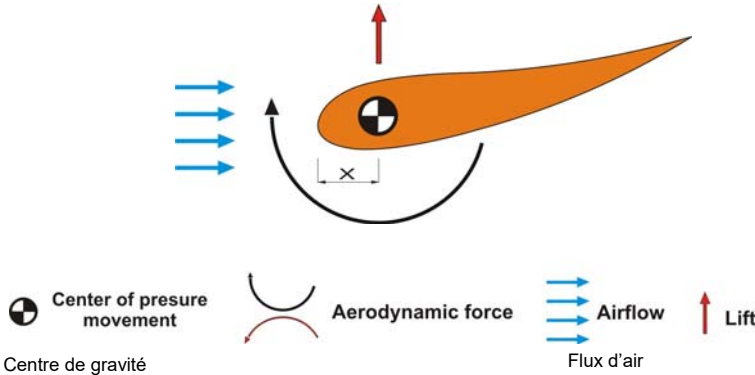
Attention ! Comme nous l'avons déjà indiqué, ne pas freiner en cas d'accélération maximale avec les trims complètement ouverts ! Le freinage augmente la portance près du bord de fuite. Le point de portance principal se déplace vers l'arrière, ce qui entraîne une perte de stabilité et, par conséquent, un effondrement frontal ou latéral important. Le fait de relâcher rapidement l'accélérateur après avoir accéléré provoque un "effet de pendule". Le parapente peut alors s'élaner vers l'avant, ce qui réduit automatiquement l'angle d'attaque. Ceci peut facilement conduire à une fermeture en air turbulent. Voir les dessins sur les pages suivantes.



Étudiez les dessins suivants des différents réglages des trims et du système de vitesse pour voir leur influence sur la stabilité de l'aile.

Trims libérés sans frein

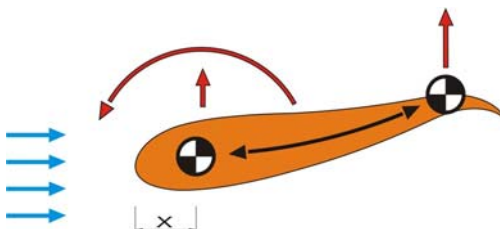
Réglage préféré pour un vol rapide et sûr. Le centre de gravité de l'aile est déplacé vers l'avant, l'aile résiste mieux aux fermetures. Le moment de tangage diminue.



Trims relâchés avec les freins serrés

Une légère action sur les freins (en pleine accélération) produit une portance près du bord de fuite. Le centre de gravité de la voilure est déplacé vers l'arrière et le moment de tangage plus élevé réduit considérablement la stabilité.

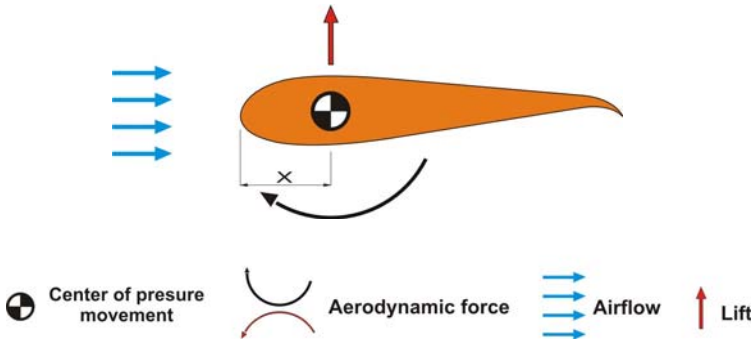
Attention ! En particulier dans les turbulences, cela peut conduire à une fermeture en cas de réglage rapide des trims ! C'est pourquoi nous vous recommandons fortement de ne piloter qu'en tirant sur les suspentes WTST et de ne pas toucher aux freins principaux.





Trims fermées

L'utilisation des trims en position fermée avec les freins donne la vitesse la plus lente et la sensation la plus sensible de la Charger 2 Trike. Le comportement de la voile est similaire à celui d'un parapente classique.



Approche et atterrissage :

Il est important de commencer à préparer l'atterrissage à une altitude adéquate pour éviter les surprises. Cela vous laisse suffisamment de temps pour observer et gérer de manière appropriée la direction du vent et tout autre aéronef dans votre voisinage.

La Charger 2 Trike est très facile à poser. La dernière étape à l'approche de l'atterrissage doit se faire face au vent. Il existe deux méthodes pour poser un trike. L'une sans moteur (ce qui minimise le risque d'endommager l'hélice en cas de chute) et l'autre avec moteur.

Atterrissage sans moteur

Lorsque vous décidez de poser votre parapente, vérifiez la direction du vent et votre altitude. L'étape suivante consiste à couper le moteur à environ 30m/sol. Glissez vers l'atterrissage comme un parapente avec les trims en position neutre et les freins relâchés. Pendant le plané final, juste avant de toucher le sol, vous devez décélérer le parapente en tirant sur les freins pour convertir l'excès de vitesse en portance avant que vos pieds ne touchent le sol. Le bon moment et la vitesse à laquelle vous devez tirer les freins dépendent des conditions. La règle générale est de tirer sur les freins lorsque les roues du trike sont à environ 0,5 m du sol. Si l'on tire trop tôt sur les freins, le parapente risque de prendre de l'altitude et de retomber brutalement au sol. Les atterrissages par vent fort nécessitent moins de freins.

Chaque pilote devrait s'entraîner à atterrir sans moteur, car un jour votre moteur tombera en panne (panne d'essence, etc.) et cette compétence pourrait s'avérer utile.



Atterrissage au moteur

Volez vers la zone d'atterrissage souhaitée à un angle faible. Commencez à effectuer votre flare avant de toucher le sol pour perdre de la vitesse, puis coupez le moteur immédiatement après l'atterrissage. Après avoir arrêté le trike, il est maintenant très important de laisser la voile tomber lentement sur le côté de manière à ne pas l'endommager.

Attention ! Ne laissez pas la voile s'écraser sur le bord d'attaque. Cela peut détruire la structure interne de votre parapente et affecter la durée de vie des nervures du bord d'attaque.

L'avantage de l'atterrissage motorisé est que si vous vous trompez, vous pouvez remonter en puissance pour décoller et réessayer. Les inconvénients sont le risque accru de dommages coûteux à l'hélice et à la cage si vous approchez trop vite ou si vous oubliez de faire l'arrondi à temps. Un autre danger est de tomber avec le moteur en marche et de se coincer les suspentes dans l'hélice. Assurez-vous de couper le moteur avant que l'aile ne se dégonfle sur vous.

Attention ! Le plané final en approche pendant l'atterrissage doit être rectiligne et ne doit pas comporter de virages serrés ou alternés. Cela peut entraîner de dangereux mouvements de pendule trop près du sol.

Si possible, familiarisez-vous avec le terrain d'atterrissage avant l'approche. Vérifiez la direction du vent avant l'atterrissage. L'atterrissage sans moteur nécessite beaucoup moins d'espace. C'est en pratiquant que l'on devient maître. Entraînez-vous jusqu'à ce que vous vous sentiez en sécurité.

TREUIL, SAUT EN PARACHUTE, VOLTIGE

AVERTISSEMENT ! La Charger 2 Trike n'est pas adaptée au treuil.

AVERTISSEMENT ! La Charger 2 Trike n'est pas adaptée aux sauts depuis un avion.

AVERTISSEMENT ! La Charger 2 Trike n'est pas conçue pour être utilisée à des fins de voltige.



RÈGLES D'OR

- Effectuez toujours des vérifications complètes avant le décollage.
- Ne placez jamais votre trike sous le vent de la voile.
- Vérifiez qu'il n'y ai pas de fuite de carburant. Avez-vous assez de carburant pour le vol? Il est toujours préférable d'en avoir trop que pas assez en cas d'atterrissage d'urgence.
- Vérifiez qu'il n'y a pas d'objets détachés qui pourraient traîner ou tomber dans l'hélice pendant le vol et fixez-les solidement.
- Si vous constatez un problème, aussi petit soit-il, atterrissez et réglez-le immédiatement.
- Il faut toujours mettre et attacher le casque avant de s'installer dans la sellette.
- Ne volez pas au-dessus de l'eau, entre des arbres ou des lignes électriques et d'autres endroits où une panne de moteur vous laisserait sans défense et en danger.
- Après l'atterrissage, maîtrisez l'aile dans le sens du vol pour éviter que les suspentes ne touchent l'hélice. Tournez-vous face à votre voile pour éviter de tomber en arrière en cas de vent fort, une fois le moteur éteint.
- Gardez à l'esprit les turbulences causées par d'autres planeurs motorisés, des trikes lourds ou d'autres avions.
- Gardez à l'esprit les turbulences provoquées par votre propre paramoteur, en particulier lors de virages serrés, de spirales ou de vols à basse altitude.
- Il n'est pas judicieux de voler les mains libres en dessous de 100 m en raison d'un éventuel dysfonctionnement du moteur nécessitant une réaction immédiate.
- À moins que cela ne soit absolument nécessaire (par exemple, pour éviter une collision), n'effectuez pas de virages serrés à l'encontre des moments de couple. Dans les montées raides, vous pouvez facilement entrer en décrochage sous l'effet de la puissance et augmenter vos chances d'induire une vrille négative.
- Ne faites jamais confiance à votre moteur ! Il peut s'arrêter à tout moment. Volez toujours en vous préparant à cette éventualité, surtout à basse altitude, en cherchant des aires d'atterrissage sûres.
- Évitez de voler à basse altitude sous le vent. Cela réduit considérablement les possibilités d'atterrir en toute sécurité.
- Écoutez si les performances ou le bruit du moteur changent. Un nouveau son du moteur ou une nouvelle vibration peut être le signe d'un problème. N'attendez pas que le problème prenne de l'ampleur. Atterrissez et vérifiez.
- Soyez sûr de votre navigation
- Tout le monde n'est pas fan du votre bruit de moteur. Respectez les règles et les lois. Il faut être prudent lorsque l'on vole à proximité du bétail et des animaux.



ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Un bon entretien de votre voile prolongera sa durée de vie, et du plaisir que vous en tirerez.

Détérioration : quelques conseils !

- La voile est principalement fabriquée en NYLON qui, comme tout matériau synthétique, se détériore en cas d'exposition excessive aux UV. Il est donc recommandé de réduire l'exposition aux UV au minimum en rangeant l'aile de paramoteur dans son sac lorsqu'elle n'est pas utilisée. Même lorsqu'elle est rangée dans son sac, ne la laissez pas au soleil.
- Gardez la voile et les suspentes aussi propres que possible. La saleté peut pénétrer dans les fibres et endommager les suspentes ou le tissu.
- Veillez à ce que les suspentes ne soient pas pliées trop serrées. Il est extrêmement important d'éviter tout pliage brusque des suspentes, en particulier des principales. Faites très attention aux suspentes pour éviter de les endommager. Tout étirement excessif des suspentes, en dehors de la tension imposée lors d'un vol normal, doit être évité car cet étirement est irréversible.
- Veillez à ce que la neige, le sable ou les pierres ne pénètrent pas à l'intérieur des cellules de la voile. Le poids peut modifier l'angle d'attaque ou même faire décrocher le parapente. De plus, les bords tranchants des matériaux étrangers peuvent détruire le tissu !
- Vérifiez la longueur des suspentes après un atterrissage dans un arbre ou sur l'eau. Ils peuvent étirer ou rétrécir les suspentes.
- Ne jamais traîner l'aile sur un terrain accidenté ! Cela endommagerait le tissu des points d'usure. Lorsque vous préparez l'aile pour un décollage sur un terrain accidenté, ne tirez pas sur l'aile (par exemple en tirant sur les freins). Faites de votre mieux pour plier l'aile sur un sol mou.
- Lors de décollages ou d'atterrissages incontrôlés par vent fort, le bord d'attaque de la voile peut heurter le sol à grande vitesse, ce qui peut provoquer des déchirures dans le profil et endommager le matériau des nervures.
- Nettoyez votre parapente à l'eau douce après tout contact avec de l'eau salée. Les cristaux d'eau salée peuvent réduire la résistance des suspentes même après un rinçage à l'eau douce. Remplacez les suspentes immédiatement après un contact avec de l'eau salée.
- Vérifier le tissu de la voilure après un atterrissage sur l'eau avec des courants d'eau. Les vagues peuvent exercer des forces inégales et déformer le tissu à certains endroits. Retirez toujours les parapentes de l'eau en ne tenant que le bord de fuite.
- Évitez que les suspentes ne s'accrochent à quoi que ce soit, car elles pourraient être étirées. Ne marchez pas sur les suspentes. Bien qu'elles aient été soumises à un test de flexion, elles peuvent être endommagées si l'on marche dessus sur une surface dure ou si elles entrent en contact avec des objets tranchants.
- Ne pliez pas toujours la voile symétriquement par rapport à la cellule centrale. Cela peut provoquer une tension constante sur la même cellule centrale au fil du temps.
-



- Nettoyez votre aile de paramoteur avec de l'eau et une éponge douce. Évitez les tuyaux d'arrosage, les nettoyeurs haute pression et les machines à laver. Il est préférable de le nettoyer à la main.
- N'utilisez pas de produits chimiques ou d'alcools pour le nettoyage, car ils peuvent endommager le tissu de manière permanente.

Pliage :

Lorsque vous avez besoin d'un pliage compact, pliez votre Charger 2 Trike en accordéon, nervure sur nervure, fil de nez sur fil de nez, de façon à ce que les tiges en plastique dans les nervures du bord d'attaque soient aussi plates que possible l'une sur l'autre, toutes à la même hauteur. Cela prolongera la durée de vie de votre parapente et conservera sa rapidité et ses excellentes qualités d'écopage au décollage. Ne pliez et ne stockez qu'un parapente sec et évitez de le comprimer ou de le serrer inutilement. Sinon, rangez votre parapente en vrac dans le Mac Pack (sac rapide).

Stockage :

- Stockez le parapente dans un endroit sec, à température ambiante, à l'abri des produits chimiques et de la lumière UV.
- Ne jamais plier ou stocker le parapente mouillé. Cela réduit la durée de vie du tissu. Séchez toujours complètement le parapente avant de le plier ou de le stocker.
- Évitez de soumettre votre aile à des températures élevées (par exemple dans le coffre d'une voiture garée au soleil) ! Tenez compte du fait que certains matériaux de votre aile de paramoteur sont sensibles à la température.
- Attention aux insectes. Les insectes tels que les sauterelles et les fourmis se contenteront de manger s'ils sont enroulés avec l'aile. Le bétail qui broute peut littéralement lécher l'enduit du tissu et les souris adorent s'installer dans les caissons ! Suspendez votre aile dans son sac hors du sol pendant le stockage à long terme.

Lorsque vous envoyez votre aile par la poste, prenez soin de l'emballage.

Réparations et contrôles :

- Les déchirures de la voilure doivent être cousues par des professionnels. Les rustines adhésives ne conviennent que pour des dommages très mineurs. Contactez votre revendeur ou MAC PARA directement en cas de doute.
- Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant, le distributeur ou des ateliers agréés. Seules les pièces de rechange d'origine doivent être utilisées !
- La géométrie des suspentes doit être vérifiée toutes les 50 heures de vol ou à chaque fois que le comportement en vol change.
- Toute modification des suspentes ou des élévateurs de la voilure, à l'exception de celles approuvées par le fabricant, annulera le certificat de navigabilité et la garantie.
- Un parapente MAC PARA neuf doit être contrôlé tous les 24 mois. En cas d'utilisation intensive (> 100 heures de vol par an, ou utilisation excessivement exigeante), un contrôle annuel est nécessaire, après le premier contrôle.



Élimination :

- Les matériaux synthétiques utilisés dans les voiles de paramoteur doivent être éliminés dans les règles de l'art. Veuillez renvoyer les voiles désaffectées à MAC PARA pour qu'elles soient démontées et éliminées dans les règles de l'art.

La Charger 2 Trike est livrée avec un sac à dos, une sangle de compression Velcro, un Mac Pack, un kit de réparation et un manuel d'utilisation.

Que faire en cas de rupture de suspente ?

La rupture d'une ou plusieurs suspentes de votre parapente est regrettable mais peut être réparée. La plupart du temps, les suspentes peuvent être facilement remplacées et votre parapente peut être remis en état en peu de temps. En fonction de l'étendue des dommages, la réparation des suspentes peut être effectuée par vous-même ou par un professionnel qualifié agréé par MAC PARA. Consultez votre revendeur MAC PARA le plus proche ou MAC PARA directement pour connaître le type de suspentes dont vous avez besoin.

Pour identifier la suspente dont vous avez besoin pour remplacer la suspente cassée, disposez votre voile à l'extérieur, regardez où se trouve la suspente endommagée et reportez-vous au guide du plan de suspentage qui se trouve à la fin de ce manuel. Mieux vous saurez ce dont vous avez besoin et combien vous en avez besoin, plus vite vous obtiendrez de l'aide et les bons conseils. Toutes les suspentes ne sont pas fabriquées dans le même matériau et n'ont pas la même épaisseur.

Dommmages sur la voilure

Le paramoteur implique des pièces en mouvement rapide comme une hélice qui tourne et des moteurs chauds. Ces pièces entrent parfois en contact avec votre aile et peuvent rapidement l'endommager. Ne volez pas avec un parapente endommagé. Tout dommage subi par votre aile doit être réparé par un professionnel avant votre prochain vol.

ATTENTION : Ne risquez pas votre vie en volant avec un parapente endommagé.

Si la déchirure ou le dommage est peu important et que vous avez d'abord consulté votre revendeur, la réparation peut être effectuée par vous-même à l'aide d'un tissu de réparation adhésif approprié. Pour éviter toute confusion, il est recommandé d'envoyer des photos détaillées à votre revendeur MAC PARA ou à MAC PARA directement. N'essayez pas de réparer le parapente vous-même sans l'avis d'un professionnel qualifié. Le non-respect de cette consigne annulera votre garantie et vous exposera à des risques.

Garantie :

MAC PARA garantit gratuitement les réparations causées par des défauts de matériel ou de production selon le schéma suivant :

Pour les vols motorisés, la garantie du MAC PARA couvre 24 mois (2 ans) ou 200 heures de vol. En cas d'utilisation intensive, un contrôle annuel est nécessaire, après le premier contrôle de 2 ans.

La garantie ne couvre pas :

- décoloration de la voilure
- les dommages causés par les produits chimiques ou l'eau salée
- dommages causés par une utilisation incorrecte
- les dommages causés par les situations d'urgence
- les dommages résultant d'accidents (aériens ou non)



La garantie n'est valable que si

- Chaque vol est correctement enregistré dans un carnet de vol de l'aile.
- Les conditions et les températures de chaque vol sont consignées dans le carnet de vol.
- Le parapente est manipulé conformément à ce manuel d'utilisation.
- L'acheteur n'a pas effectué de modifications ou de réparations par lui-même (à l'exception de petites réparations mineures avec des rustines autocollantes).
- Le parapente a été inspecté conformément au calendrier décrit ci-dessus.

Si vous avez acheté votre parapente d'occasion, demandez à l'ancien propriétaire une copie de son carnet de vol qui indique le nombre total d'heures de vol depuis la date d'achat et les détails des inspections de sécurité.

RESPECT DE LA NATURE

Pratiquez votre sport dans le respect de la nature, de la faune et des voisins. Tout le monde n'est pas fan du bruit de votre paramoteur. Respectez les règles et les lois du pays dans lequel vous volez. Des précautions supplémentaires doivent être prises lorsque vous volez à proximité de bétail et d'animaux.

PLAN DE SUSPENTAGE DE LA CHARGER 2 TRIKE

Description des suspentes :

Les plans de suspentes imprimés suivants montrent les configurations et les longueurs des suspentes.

Résistance des suspentes en couleurs

Aramid/Polyester A-7343-075

Aramid/Polyester A-7343-090

Aramid/Polyester A-7343-140

Aramid/Polyester A-7343-190

Aramid/Polyester A-7343-340

Aramid/Polyester A-7343-420

PPSLS-160

PPSLS-260

TSL 500

Dynema/Polyester A-7950-080

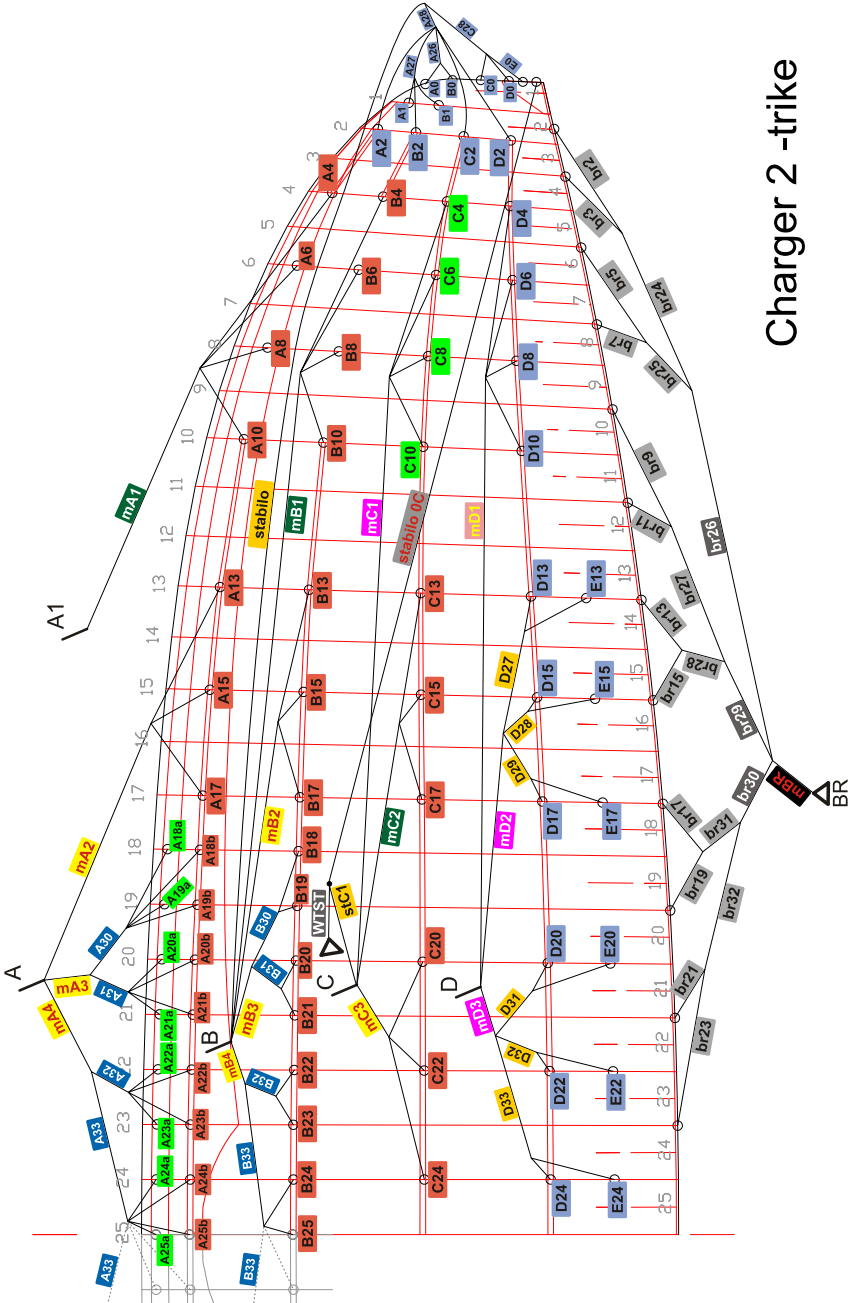
Dynema/Polyester A-7950-100

Dynema/Polyester A-7950-130

Dynema/Polyester A-0010-300



PLAN DE SUSPENTAGE - SCHÉMA



Charger 2 -trike



LONGUEURS DES ÉLÉVATEURS

Les longueurs sont mesurées à partir du point d'attache principal jusqu'au bord inférieur des maillons rapides.

Longueur des élévateurs - Charger 2 Trike

| | A | A1 | B | C | D |
|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Trims en position neutre | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 |
| Trims fermés (plus lent) | 460 | 460 | 460 | 440 | 430 |
| Ouverture des trims (plus rapide) | 460 | 460 | 460 | 480 | 510 |
| Accélééré + trims ouverts * | 425 | 425 | 460 | 480 | 510 |

* Pour en savoir plus, voir les pages 16 et 17.

Longueur de la suspenste de frein

| | Charger 2 Trike 39 | Charger 2 Trike 43 |
|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Fixation basse sur la sellette PPG | 4,00 m | 4,25 m |
| Attache haute sur la sellette PPG | 4,15 m | 4,40 m |



LONGUEURS DES SUSPENTES COMPLÈTES

Toutes les longueurs sont mesurées à partir du point d'attache principal de l'élévateur jusqu'au tissu de la voile sur les points d'attache. Les suspentes de frein sont mesurées depuis l'émerillon de la poignée de frein jusqu'au bord de fuite.

Charger 2 Trike - 39

| Center | Aa | Ab | B | C | D | E | BR |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 8566 | 8421 | 8329 | 8447 | 8674 | 8815 | 9355 |
| 2 | 8620 | 8481 | 8383 | 8368 | 8592 | 8733 | 9031 |
| 3 | 8532 | 8396 | 8302 | 8441 | 8662 | 8794 | 8835 |
| 4 | 8565 | 8431 | 8341 | | | | 8765 |
| 5 | 8574 | 8434 | 8343 | | | | 8684 |
| 6 | 8559 | 8425 | 8338 | | | | 8505 |
| 7 | 8576 | 8441 | 8353 | | | | 8432 |
| 8 | 8619 | 8503 | 8411 | | | | 8433 |
| 9 | | 8533 | 8442 | 8503 | 8705 | 8840 | 8297 |
| 10 | | 8508 | 8420 | 8476 | 8663 | 8787 | 8226 |
| 11 | | 8570 | 8486 | 8535 | 8700 | 8810 | 8137 |
| 12 | | 8516 | 8413 | 8487 | 8617 | | 8151 |
| 13 | | 8370 | 8278 | 8340 | 8449 | | |
| 14 | | 8259 | 8181 | 8234 | 8311 | | |
| 15 | | 8171 | 8109 | 8145 | 8195 | | |
| 16 | | 7944 | 7900 | 7911 | 8026 | | |
| 17 | | 7800 | 7820 | | | | |
| 18 | | 7748 | 7712 | 7701 | 7715 | 7766 | |

Charger 2 Trike - 43

| Center | Aa | Ab | B | C | D | E | BR |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 9088 | 8947 | 8848 | 8979 | 9209 | 9364 | 9946 |
| 2 | 9149 | 9006 | 8905 | 8889 | 9122 | 9277 | 9596 |
| 3 | 9060 | 8913 | 8814 | 8966 | 9195 | 9339 | 9396 |
| 4 | 9093 | 8952 | 8858 | | | | 9323 |
| 5 | 9099 | 8953 | 8858 | | | | 9257 |
| 6 | 9087 | 8945 | 8849 | | | | 9065 |
| 7 | 9100 | 8959 | 8862 | | | | 8992 |
| 8 | 9166 | 9026 | 8927 | | | | 8992 |
| 9 | | 9060 | 8968 | 9036 | 9239 | 9386 | 8805 |
| 10 | | 9032 | 8946 | 9007 | 9198 | 9330 | 8745 |
| 11 | | 9101 | 9016 | 9067 | 9238 | 9354 | 8647 |
| 12 | | 9039 | 8938 | 9006 | 9147 | | 8667 |
| 13 | | 8882 | 8791 | 8851 | 8968 | | |
| 14 | | 8763 | 8682 | 8743 | 8820 | | |
| 15 | | 8673 | 8607 | 8642 | 8696 | | |
| 16 | | 8384 | 8335 | 8365 | 8466 | | |
| 17 | | 8226 | 8247 | | | | |
| 18 | | 8171 | 8153 | 8135 | 8136 | 8195 | |



CONTRÔLES

| Nom | Entreprise | Date | Signature et cachet |
|-----|------------|------|---------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |





PARAPENTE ET NUMÉRO DE SÉRIE

Type de parapente :

Numéro de série :

Date de fabrication :

Date de mise en service :

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

| Paramoteur | | Charger 2 Trike | Charger 2 Trike |
|---------------------------------------|--------------|------------------|--------------------------|
| Taille | | 39 | 43 |
| Zoom flat | [%] | 95,18 | 100 |
| Surface à plat | [m2] | 39,25 | 43,32 |
| Surface projetée | [m2] | 34,92 | 38,55 |
| Envergure projetée | [m] | 14,31 | 15,04 |
| Allongement | - | 5,22 | 5,22 |
| Corde | [m] | 3,38 | 3,55 |
| Cellules | - | 50 | 50 |
| Poids de l'aile | [kg] | 8,60 | 9,15 |
| Gamme de poids – vol motorisé* | [kg] | 180 - 450 | 220 - 450 (475*) |
| Gamme de poids – vol motorisé* | [lbs] | 397 - 992 | 485 - 992 (1047*) |
| Vitesse mini | [km/h] | 26 - 32 | 26 - 32 |
| Vitesse trimmée | [km/h] | 40 - 50 | 40 - 50 |
| Vitesse Max (acc.+trim) | [km/h] | 50 - 60 | 50 - 60 |

* en utilisant le système de sauvetage correspondant



MAC PARA TECHNOLOGY LTD.
Televizní 2615
756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Czech Republic

Tel.: +420 571 11 55 66
Tel./fax: +420 571 11 55 65
e-mail: mailbox@macpara.cz
www.macpara.com